

Science-Fiction et IHM

Plan de cours – Licence Science Po.
Université de Poitiers

Nicolas Louveton

Janvier 2026

Présentation et objectifs

La science-fiction est un type d'uvre qui interpelle l'imagination, suscite un sentiment d'émerveillement ou de crainte, en s'appuyant sur les évolutions scientifiques et technologiques récentes ou anticipés. De ce point de vue la science-fiction a souvent été en anticipation des révolutions réelles. C'est particulièrement vrai dans le domaine des interfaces humain-machine (IHM) qui sont souvent marquantes dans les uvres de science-fiction car elles retranscrivent le quotidien, les usages et implicitement les conséquences de ces technologies sur l'humain et la société.

L'objectif de ce cours est d'utiliser la science-fiction comme illustration des choix de conception en IHM au sein des uvres de fiction mais aussi avec une mise en relation avec l'existant. Ce faisant, il s'agira également d'initier un processus réflexivité éthique large autour des technologies émergentes, à la fois sur un plan individuel et collectif. Pour cela le référentiel de réflexivité éthique de l'OBVIA est mobilisé¹.

Compétences visées

- Analyser une interface réelle et fictive en la positionnant en termes de design, d'interactivité et d'usages ;
- Identifier des enjeux éthiques de technologies fictives ou réelles ;
- Construire une analyse argumentée et articulé sa communication du groupe de travail au groupe classe.

Trame du cours

Activité en amont du cours

Regarder la vidéo “Hyperreality” de Matsuda (2016). Vous pouvez regarder les quatre premières minutes (jusqu'à 4 :15). *Pour information, une scène contenant de la violence est visible à partir de la minute 5 :00.*

1. Grille de réflexivité de l'OVIA pour l'enseignement supérieur et l'IA : <https://doi.org/10.61737/OXHA5372>

Répondre individuellement aux questions suivantes :

- A quelle époque cette vidéo prend place ?
- Quelles technologies sont mises en uvres ?
- Qu'ai-je ressenti ?
- Ai-je déjà ressenti cela à propos d'une technologie qui existe dans mon quotidien ?
- Quel point de vue l'auteur cherche à nous transmettre ?

Objectif : préparer la réflexion aux enjeux éthiques de la technologie tel que la science-fiction peut nous y inviter.

Compétence OBVIA : être en situation éthique.

Activité 1 : apprendre à regarder une interface de science-fiction

Plusieurs sondes sont présentées aux étudiants sous forme d'image, essentiellement cinématographiques.

En petits groupe, les étudiants choisissent une de ces sondes et l'analyse selon les critères fournis.

Introduction des supports et questionnements :

- Définition des niveaux de design : décrivez la technologie item Définition des paradigmes d'interactivité : quels paradigmes sont utilisés
- Domaine d'impact humain et social : quels domaines sont impactés ou pourraient l'être selon vous ?
- Existe-t-il des technologies semblables dans votre quotidien ?

Objectif : apprendre à analyser conceptuellement une interface en terme de design, de paradigme d'interaction et d'usages.

Compétences OBVIA : agir en situation éthique, champ technologique et sociotechnique

Activité 2 : choix et analyse d'une interface de science-fiction

En petit groupe, les étudiants choisissent une uvre de science-fiction et une technologie/interface qui est marquante dans cette uvre.

Objectif : développer une réflexion structurée sur les conséquences implicites du développement d'une nouvelle technologie.

Compétences OBVIA : agir en situation éthique, champ technologique, moral, sociotechnique, réglementaire

Activité 2a

Réaliser la même analyse que précédemment.

Activité 2b

L'enseignant présente la grille de questionnaire structuré. Vous remplissez cette grille sur la base du travail précédent.

Activité 3 : retour au réel

En petit groupe, vous choisissez une technologie/interface qui existe actuellement et qui vous semble proche de celle que vous venez d'analyser.

textbfObjectif : il s'agit ici de se repositionner dans le domaine de l'existant, en mettant l'accent sur l'aspect réglementaire/déontologique ; il s'agit aussi de présenter sa réflexion en articulant le groupe de travail et la classe en vue d'un débat d'idées.

Compétences OBVIA : être et interagir en situation éthique sur les différents champs.

Activité 3a

Créer un document de présentation (type PowerPoint) avec une seule diapo qui présente les enjeux de cette interface et les solutions que vous pensez possibles pour réguler ses effets positifs et négatifs de la technologie.

Alternativement : utilisez la grille remplie dans l'active 2b.

Activité 3b

Présentez votre diapo à la classe pendant 3 minutes maximum. Le reste du groupe réagit et débat sur le comportement à adopter face aux enjeux soulevés.

Références

Ressources additionnelles

- Matsuda, K. (Réalisateur). (2016). *Hyper Reality* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=YJg02ivYzSs>
- Red Team. (s.d.). *Le projet Red Team*. <https://redteamdefense.org/>
- *SciFi Interfaces*. (s.d.). <https://scifiinterfaces.com/>

Bibliographie

- Marcus, A. (2013). The history of the future : Sci-fi movies and HCI. *Interactions*, 20(4), 64–67. <https://doi.org/10.1145/2486227.2486240>
- Raskin, J. (2000). *The humane interface : New directions for designing interactive systems*. Addison-Wesley Professional.
- Shedroff, N., et Noessel, C. (2012). *Make it so : Interaction design lessons from science-fiction*. Rosenfeld Media.

Documents pour les étudiants

Ci-dessous :

- Éléments pour l'analyse d'interface
- Repères pour les implications possibles
- Grille 1 : analyse d'interface
- Grille 2 : analyse des tensions éthiques

Éléments pour l'analyse d'interface

Trois pôles du design IHM

Pôle	Description
Industriel	Conception des éléments physiques de l'interface
Informationnelle	Conception de la présentation de l'information de façon que la communication fasse du sens
Interactifs	Conception des séquences d'action et de rétroaction

Paradigmes d'interactivité

Paradigme	Description
Contrôle mécanique / analogique	Interfaces mettant en œuvre des éléments physiques aussi bien pour les inputs que pour les outputs
Interfaces visuelles	Interfaces disposant d'affichages visuels pouvant mettre en œuvre des solutions de type ligne de commande, interface graphique, métaphore du bureau
Interfaces sonores	Interfaces utilisant les inputs et outputs sonores qui peuvent être de la voix, de la musique ou des échantillons
Mouvement et physiologie	Interfaces capables de percevoir les mouvements du corps (déplacement des segments du corps) mais aussi des informations plus subtiles comme les mouvements oculaires ou les battements du cœur
Réalité et virtualité	Toutes les interfaces qui mélangent la sphère physique et cyber à différents degrés de la réalité virtuelle complète jusqu'aux hologrammes en passant par la réalité augmentée
Interface Cerveau-Machine	Interfaces qui utilisent les mesures d'activité cérébrales comme input voire comme commande
Anthropomorphisme	Interfaces qui prennent les apparences visuelles, vocales etc. de l'humain

Repères pour les implications possibles

Voici une liste (non exhaustive) de champ à explorer pour l'analyse des impacts potentiels :

- Relations sociales et communication inter-individuelle
- Relation à l'espace et au temps
- Travailler, apprendre, comprendre
- Sens de la vie, relation à la mort
- Médecine, réparer, transformer le corps
- Sentiments et sexualité
- Guerre, manipulation, contrôle

Grille d'analyse d'interface

Noms et prénoms des étudiants du groupe :

uvre interface choisies :

Paradigme / pôle de design	Industriel	Informationnel	Interactif
Contrôle mécanique / analogique			
Interfaces visuelles			
Interfaces sonores			
Mouvement et physiologie			
Réalité et virtualité			
Interface Cerveau-Machine			
Anthropomorphisme			

Grille d'analyse des tensions éthiques

Noms et prénoms des étudiants du groupe :

uvre technologie choisies :

Rubriques	Observations
Interface identifiée	
Mécanismes sous-jacents au fonctionnement de cette technologie	
Conflit d'intérêts entre les promoteurs de l'interface et les utilisateurs finaux	
Dilemmes moraux et tension de valeurs que l'usage de cette technologie implique	
Anticipations des effets sur la société et les individus à différentes échelles de temps	
Cadre légal (réel, fictif, anticipé) pour réguler ce type de situation	